

汽水域環境の保全・再生に関する研究

～河口部の治水対策と環境保全を調和させる枠組みをつくる～

研究期間

2009 (H21) → 2011 (H23)

プロジェクトリーダー：環境研究部長

担当研究部・センター：環境研究部、河川研究部、沿岸海洋研究部、下水道研究部

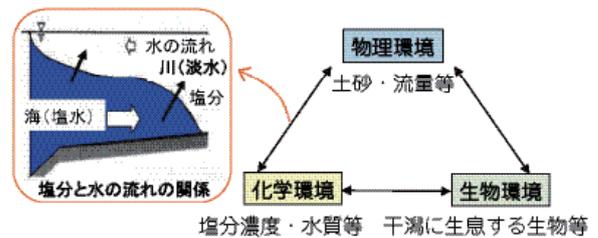
研究の背景と方針

汽水域におけるインパクトレスポンスの体系的整理

淡水と海水が混じり合う汽水域では、河川と海の双方から潮位、波浪、洪水、土砂供給や汚濁負荷などの外力を受けて、複雑な物理・化学的現象が生じています。このような複雑な物理・化学的環境やハビタットが微妙なバランスのもとで形成されている汽水域では、そこに適応した特徴的な生物が生育・生息しています。そのため、河道掘削等の河川改修や下水処理水の放流等人為的な改変を行おうとする場合には、様々な側面から影響を検討・把握する必要があります。しかしながら、汽水域を対象とした従来の研究は個別の現象や個別河川等について行われているものが多く、人為的なインパクトに対する様々な環境影響に必要な体系的な研究がなされていないのが現状です。さらに、中・長期的には地球温暖化に伴う海面上昇による河口域の治水安全度の低下や塩水遡上による利水への影響が懸念され、このような変化を視野に入れ、治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理についての検討が必要です。

本研究は、このような複雑な物理・化学的環境の形成メカニズムや、物理・化学的環境と生物の生息・生育との関係の整理分析を全国的なデータを使うととともに、汽水域の類型化を行います。さらに、汽水域におけるインパクトレスポンスをこの類型ごとにまとめ、これらを踏まえて地球温暖化に伴う海面上昇等により考えられる汽水域環境への様々な影響について検討を行い、治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理について提言を行うことを目指します。

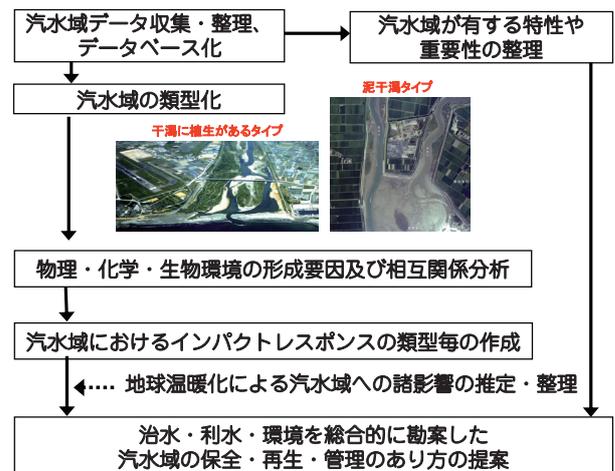
複雑に絡み合う汽水域の環境



研究目標

- ①汽水域及びその周辺に関する物理・化学・生物環境に関するデータを収集・整理、データベース化し、主として物理環境の観点から汽水域を類型化します。
- ②①で収集・整理したデータを活用して、汽水域の物理・化学・生物環境の形成要因及びこれらの相互関係を分析します。
- ③以上を踏まえ、河道掘削や干潟造成等のインパクトに対するレスポンスを類型ごとに整理します。
- ④地球温暖化に伴って懸念される海面上昇、降水量の増加、土砂生産・流出量の変化等による汽水域への諸影響を推定し、整理します。
- ⑤物理環境等の相違や地球温暖化による中・長期的な影響を踏まえ、治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理を行うための枠組みや、既存の知見

も活用した具体的な検討方法について提案します。



研究成果の活用

治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理を支援

汽水域の様々な物理環境等の相違や地球温暖化による長期的な諸影響を踏まえ、治水・利水・環境を総合的に勘案したよ

り適切な汽水域の保全・再生・管理や河川整備基本方針・河川整備計画の策定の支援が期待できます。